

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2004-032196

(43)Date of publication of application : 29.01.2004

(51)Int.Cl. H04M 1/02  
                   H04M 1/00  
                   H04M 1/725  
                   H04Q 7/32  
                   H04Q 7/38

(21)Application number : 2002-183343

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 24.06.2002

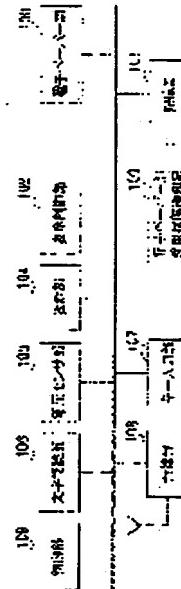
(72)Inventor : HAGIWARA YUICHI

## (54) COMMUNICATION TERMINAL

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a communication terminal in which information can be displayed, while being extendable any time and anywhere, without using an external displays.

**SOLUTION:** Independently of the display section 104 in the body of the communication terminal, an electronic paper section 100, having a size not smaller than that of the display section 104, a slit section 120 for containing the electronic paper section 100 in the body of the communication terminal, and a section 101 for storing display area information and color information for recognizing the type of the electronic paper section 100 are provided. Consequently, the display area can be extended without using external displays.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-32196

(P2004-32196A)

(43) 公開日 平成16年1月29日(2004.1.29)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

H04M 1/02  
H04M 1/00  
H04M 1/725  
H04Q 7/32  
H04Q 7/38

F 1

H04M 1/02  
H04M 1/00  
H04M 1/725  
H04B 7/26  
H04B 7/26

1 O 9 T

テーマコード(参考)

5 K 0 2 3  
5 K 0 2 7  
5 K 0 6 7

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号  
(22) 出願日

特願2002-183343(P2002-183343)  
平成14年6月24日(2002.6.24)

(71) 出願人

000005821  
松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(74) 代理人

100105050

弁理士 驚田 公一

(72) 発明者

秋原 雄一

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

F ターム(参考) 5K023 AA07 BB02 BB03 HH07 MM03  
MM25 PP02

5K027 AA11 BB01 BB14 FF22 MM17

5K067 AA21 BB04 DD51 EE02 FF02

FF23 FF31 KK17

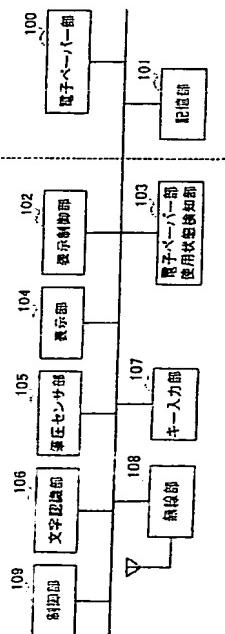
(54) 【発明の名称】通信端末装置

(57) 【要約】

【課題】外部表示装置を用いることなく何時何処ででも情報の拡張表示が可能な通信端末装置を提供する。

【解決手段】装置本体の表示部104とは別個に、表示部104と同一か又はそれ以上の大きさに形成した電子ペーパー部100と、この電子ペーパー部100を装置本体に格納するスリット部120と、電子ペーパー部100の種類を認識するための表示エリア情報及びカラー情報を記憶する記憶部101とを備える。これにより、外部表示装置を用いることなく表示エリアを拡張することが可能となる。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

装置本体の表示器とは別個に設けられ、少なくとも前記表示器と同一の大きさに形成された拡張表示手段と、前記装置本体に形成され前記拡張表示手段を収納する収納空間と、を具備することを特徴とする通信端末装置。

**【請求項 2】**

前記拡張表示手段は、フィルム状に形成された液晶シートであり、前記収納空間は、スリット状に形成されたことを特徴とする請求項 1 記載の通信端末装置。

**【請求項 3】**

表示エリア情報及びカラー情報を記憶する記憶手段と、前記記憶手段を参照することで装置本体に取り付けられた前記拡張表示手段の種類を判定し、この判定結果に基づいて前記拡張表示手段に対して適切な表示制御を行う表示制御手段と、を具備することを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載の通信端末装置。

**【請求項 4】**

前記拡張表示手段が前記収納空間から外に引き出されたことを検出する検出手段を具備し、前記表示制御手段は、前記検出手段にて前記拡張表示手段が前記収納空間から外に引き出されたことが検出されると前記拡張表示手段に対する表示制御を行うことを特徴とする請求項 3 記載の通信端末装置。

**【請求項 5】**

前記検出手段にて前記拡張表示手段が前記収納空間から外に引き出されたことが検出されているときに電子メールや着信があると前記拡張表示手段に電子メールや着信を知らせる表示を行う着信報知手段を具備することを特徴とする請求項 4 記載の通信端末装置。

**【請求項 6】**

前記装置本体の表示器上に積層され、透過性を有する板状又はフィルム状に形成された感圧検知手段と、前記感圧検知手段による感圧検知に基づいて文字認識を行う文字認識手段とを具備し、前記表示制御手段は、前記文字認識手段にて認識された文字を前記拡張表示手段に表示することを特徴とする請求項 3 から請求項 5 のいずれかに記載の通信端末装置。

**【請求項 7】**

前記検出手段にて前記拡張表示手段が前記収納空間から外に引き出されたことが検出されると通信機能の電源をオフし、前記拡張表示手段の前記収納空間からの引き出しが検出されなくなると前記通信機能の電源をオンする通信機能制限手段を具備することを特徴とする請求項 4 から請求項 6 のいずれかに記載の通信端末装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、携帯電話やPHS(Personal Handy-Phone System)等の通信端末装置に関する。

**【0002】****【従来の技術】**

従来、特開平9-237145号公報で開示されている通信端末装置は、赤外線送受信部を備え、赤外線受信部を備えた外部表示装置(テレビジョン受信機等)に向けてデータを送信することで、情報を表示する表示エリアの拡張を行うようにしている。

**【0003】****【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、従来の通信端末装置においては、情報を表示する表示エリアを拡張するためには外部表示装置を用いなければならず、また外部表示装置でも通信端末装置からのデータを受信できるデータ受信部を備えたものでなければならないので、何時何処ででも情報を拡大して表示することが困難であるという問題がある。

**【0004】**

本発明は係る点に鑑みてなされたものであり、外部表示装置を用いることなく何時何処ででも情報の拡張表示が可能な通信端末装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】

請求項1に係る発明の通信端末装置は、装置本体の表示器とは別個に設けられ、少なくとも前記表示器と同一の大きさに形成された拡張表示手段と、前記装置本体に形成され前記拡張表示手段を収納する収納空間と、を具備する構成を探る。

【0006】

この構成によれば、装置本体の表示器とは別個の拡張表示手段を有しているので、外部表示装置を用いることなく何時何処ででも情報の拡張表示が可能となる。

【0007】

請求項2に係る通信端末装置は、請求項1に係る発明の通信端末装置において、前記拡張表示手段は、フィルム状に形成された液晶シートであり、前記収納空間は、スリット状に形成された構成を探る。

【0008】

この構成によれば、拡張表示手段の形状をフィルム状とし、装置本体の収納形状をスリット状としたので、拡張表示手段を設けることによる通信端末装置の形状の大型化を最小限に抑えることができる。なお、液晶シートである拡張表示手段は、白黒表示のディスプレイであってもカラー表示のディスプレイのいずれでも可能である。また、拡張表示手段として様々な大きさのものを選択することで、拡張表示エリアの大きさを用途に応じて任意に変更することができる。

【0009】

請求項3に係る発明の通信端末装置は、請求項1又は請求項2に係る発明の通信端末装置において、表示エリア情報及びカラー情報を記憶する記憶手段と、前記記憶手段を参照することで装置本体に取り付けられた前記拡張表示手段の種類を判定し、この判定結果に基づいて前記拡張表示手段に対して適切な表示制御を行う表示制御手段と、を具備する構成を探る。

【0010】

この構成によれば、装置本体に装着した拡張表示手段の種類を認識することができるので、拡張表示手段に対する表示を適切に行うことが可能となる。即ち、使用する拡張表示手段を変更する毎にユーザが手動で調整する必要がない。

【0011】

請求項4に係る発明の通信端末装置は、請求項3に係る発明の通信端末装置において、前記拡張表示手段が前記収納空間から外に引き出されたことを検出する検出手段を具備し、前記表示制御手段は、前記検出手段にて前記拡張表示手段が前記収納空間から外に引き出されたことが検出されると前記拡張表示手段に対する表示制御を行う構成を探る。

【0012】

この構成によれば、拡張表示手段が使用状態になると、拡張表示手段に対する表示制御が可能になるので、例えば通信端末装置上の制御キーが拡張表示手段の表示内容を変更できるキーに切り替わり、このキーの操作により、例えば拡張表示手段に表示されている文章の内容を切り替えることや地図を切り替えることが可能となる。

【0013】

請求項5に係る発明の通信端末装置は、請求項4に係る発明の通信端末装置において、前記検出手段にて前記拡張表示手段が前記収納空間から外に引き出されたことが検出されているときに電子メールや着信があると前記拡張表示手段に電子メールや着信を知らせる表示を行う着信報知手段を具備する構成を探る。

【0014】

この構成によれば、拡張表示手段を使用しているときに、電子メールや着信があると拡張表示手段に電子メールや着信を知らせる表示を行うので、ユーザーが拡張表示手段での表示を見ているときに、電子メールや着信がきたことを知ることができる。

## 【0015】

請求項6に係る発明の通信端末装置は、請求項3から請求項5のいずれかに係る発明の通信端末装置において、前記装置本体の表示器上に積層され、透過性を有する板状又はフィルム状に形成された感圧検知手段と、前記感圧検知手段による感圧検知に基づいて文字認識を行う文字認識手段とを具備し、前記表示制御手段は、前記文字認識手段にて認識された文字を前記拡張表示手段に表示する構成を探る。

## 【0016】

この構成によれば、通信端末装置の表示器上で文字入力を行うことができるので、煩雑なキー操作を行うことなくペン入力を行うことができる。また、入力した文章が拡張表示手段に表示されるので、大きな文字にて文章を確認することができる。

## 【0017】

請求項7に係る発明の通信端末装置は、請求項4から請求項6のいずれかに係る通信端末装置において、前記検出手段にて前記拡張表示手段が前記収納空間から外に引き出されたことが検出されると通信機能の電源をオフし、前記拡張表示手段の前記収納空間からの引き出しが検出されなくなると前記通信機能の電源をオンする通信機能制限手段を具備する構成を探る。

## 【0018】

この構成によれば、拡張表示手段を使用しているときには通信機能の電源をオフするので、通信端末装置の省電力化が図れる。

## 【0019】

## 【発明の実施の形態】

本発明の骨子は、装置本体の表示器とは別個に拡張表示手段を設けることで、外部表示装置を用いることなく何時何処ででも情報の拡張表示を可能とすることである。

## 【0020】

以下、本発明の実施の形態について、図面を用いて詳細に説明する。

## (実施の形態1)

図1は本発明の実施の形態1に係る通信端末装置の構成を示すブロックである。また、図2は本実施の形態に係る通信端末装置の外観を示す斜視図である。また、図3の(a)は本実施の形態に係る通信端末装置の電子ペーパー部を示す正面図であり、(b)はその上面図である。

## 【0021】

図1において、本実施の形態に係る通信端末装置は、電子ペーパー部100と、記憶部101と、表示制御部102と、電子ペーパー部使用状態検知部103と、表示部104と、筆圧センサ部105と、文字認識部106と、キー入力部107と、無線部108と、制御部109とを備えて構成される。

## 【0022】

なお、電子ペーパー部100は拡張表示手段に対応する。また、記憶部101は記憶手段に対応する。また、表示制御部102は表示制御手段に対応する。また、筆圧センサ部105は感圧検知手段に対応する。また、文字認識部106は文字認識手段に対応する。また、制御部109は検出手段と着信報知手段と通信機能制限手段夫々に対応する。

## 【0023】

電子ペーパー部100は、表示部104で表示可能な表示エリアの拡張を図ったものであり、図3に示すようにフィルム状の液晶シート(TFT (Thin Film Transistor)等)300と、液晶シート300を装置本体に接続して装置本体からの電源や制御信号を供給するためのコネクタ301と、コネクタ301の上端部及び下端部夫々に設けられ、軸方向に伸縮自在となつたフック302とを備えて構成される。

## 【0024】

電子ペーパー部100は、表示部104以上の大きさに形成されている。なお、表示部104と同一の大きさであっても構わない。要するに最低でも表示部104と同一の大きさであれば良い。フック302は電子ペーパー部100を装置に固定するものである。電子

ペーパー部100は、図2に示すように装置本体の側面部に形成されたスリット部120(収納空間)内に引き出し可能に収納される。

【0025】

スリット部120内には、電子ペーパー部100を収納したときに、電子ペーパー部100がスリット部120内から容易に飛び出さないようにフック302を係止する電子ペーパー部着脱機構(図示略)が設けられており、装置本体上部に設けられた取外用ボタン121(図2参照)を押下することで、フック302が同機構から外れて電子ペーパー部100を取り外すことが可能となる。

【0026】

図1に戻り、記憶部101は、電子ペーパー部100の表示エリア及びカラータイプの情報を記憶するものであり、上記したコネクタ301に設けられる。表示制御部102は、記憶部101に記憶された格納された表示エリア及びカラータイプの情報を参考することで電子ペーパー部100の種類を判定し、この判定結果に基づいて電子ペーパー部100に対して適切な表示制御を行う。

【0027】

電子ペーパー部使用状態検知部103は、電子ペーパー部100の使用状態を検知するものであり、電子ペーパー部100をスリット部120から引き出すことで使用状態を示す信号を出力し、スリット部120に収納することで非使用状態を示す信号を出力する。この場合、電子ペーパー部使用状態検知部103によって電子ペーパー部100のスリット部120からの引き出しが検出されると、表示制御部102は電子ペーパー部100に対する表示制御を行う。

【0028】

表示部104は、図2に示すように液晶パネル104Aを有している。液晶パネル104Aは装置本体の操作面に設けられ、通信端末装置の動作における各種表示を行う。筆圧センサ部105は、圧力を感知する感圧シート105A(図2参照)と圧力を感知した位置情報を出力する位置情報出力部(図示略)とを有して構成される。感圧シート105Aは表示部104の液晶パネル104A上に積層される。文字認識部106は、筆圧センサ部105からの位置情報に基づいて文字認識を行う。この場合、文字認識部106で認識された文字は表示制御部102によって電子ペーパー部100に表示される。すなわち、感圧シート105A上をなぞるようにして文字を書くことで、認識された文字が電子ペーパー部100上に表示される。

【0029】

キー入力部107は、図2に示すようにテンキー107Aと、矢印キー107Bとを有している。テンキー107Aの#キーは、スリット部120から電子ペーパー部100が引き出されることで(即ち電子ペーパー部100が使用状態になることで)、電子ペーパー部100の表示と表示部104の表示の切り替えを行うキーとなる。この#キーを繰り返し押し毎に、電子ペーパー部100の表示と表示部104の表示が交互に切り替わる。矢印キー107Bは、電子ペーパー部100が使用状態にあるときにはページ切り替えキーとなる。また、テンキーの数字キーは、ページの変更を行うキーとなる。

【0030】

無線部108はデータの送受信を行う。制御部109は、図示せぬCPU(中央処理装置)と、CPUを制御するためのプログラムが書き込まれたROMと、CPUの動作に使用されるRAM等を有して構成され、装置各部を制御する。

【0031】

このように構成された通信端末装置について、その動作を説明する。

電子ペーパー部100にて拡張表示を行いたい場合は、装置本体のスリット部120から電子ペーパー部100を引き出す。スリット部120から電子ペーパー部100を引き出すことで、その状態が電子ペーパー使用状態検知部103にて検知される。

【0032】

電子ペーパー部100の引き出しが検知された状態で、テンキー107Aの#キーが押下

されると、制御部109は記憶部101に記憶されている電子ペーパー部100の表示エリア及びカラータイプの情報を読み出して表示制御部102に与える。表示制御部102は、制御部109より与えられた電子ペーパー部100の表示エリア及びカラータイプの情報を得て電子ペーパー部100にて情報表示を行う。

#### 【0033】

電子ペーパー部100にて文章の情報表示を行っているときに、ユーザがキー入力部107の矢印キー107Bを操作すると、制御部109はその操作に応じてページの切り替えを行う。また、制御部109は、テンキー107Aの数字キーが操作されたときには、その操作に応じてページの変更を行う。また、テンキー107Aの#キーが操作された場合には電子ペーパー部100での表示と通常の表示部104での表示の切り替えを行う。

#### 【0034】

ユーザが電子ペーパー部100にてメールなどの文章入力をを行う場合、筆圧センサ部108からの経時的に変化する位置情報が文字認識部106に与えられて文字認識が行われ、その結果が表示制御部102に与えられて電子ペーパー部100上に表示される。

#### 【0035】

電子ペーパー部100を使用中に電子メールや着信があると、制御部109は、表示制御部102に対して電子メールや着信を知らせる指令を与える。表示制御部102はこの指示を受けると、電子ペーパー部100の一部に電子メールや着信を知らせるアイコンを表示してユーザに知らせる。制御部109は、電子ペーパー部100が使用中の場合には無線部108の電源をオフし、未使用になると無線部108の電源をオンして省電力化を図る。

#### 【0036】

このように本実施の形態の通信端末装置によれば、装置本体の表示部104とは別個に表示部104と同一か又はそれ以上の大きさに形成した電子ペーパー部100を有するとともに、この電子ペーパー部100を装置本体に格納するスリット部120と電子ペーパー部100の種類を認識するための表示エリア情報及びカラー情報を記憶する記憶部101とを有するので、外部表示装置を用いることなく表示エリアを拡張することが可能となる。また、電子ペーパー部100を使用しているときには無線部108の電源をオフするので、省電力化が図れる。また、筆圧センサ部105及び筆圧センサ部105の出力から文字認識する文字認識部106を備えているので、ペン入力を用いた文字入力が可能となる。

#### 【0037】

##### (実施の形態2)

図4及び図5は本発明の実施の形態2に係る通信端末装置の外観を示す斜視図である。また、図6及び図7は本実施の形態に係る通信端末装置の電子ペーパー部100とその周辺部材を示す斜視図である。なお、これらの図において前述した本発明の実施の形態1の図2及び図3と共に通する部分には同一の符号を付けてその説明を省略する。

#### 【0038】

本実施の形態の通信端末装置は、電子ペーパー部100を装置本体に対して外付けするタイプのものであり、電子ペーパー部100を収納する収納ケース部400(図4参照)と、収納ケース部400を装置本体に固定するための収納ケース固定部401(図5参照)と、電子ペーパー部100の液晶シート300を巻き取り収納するための電子ペーパー収納軸部402(図6参照)と、収納ケース固定部401に掛けて固定するための収納ケースフック部403(図6参照)とを備えている。

#### 【0039】

なお、図6の斜視図は電子ペーパー部100の液晶シート300の非格納時を示しており、図7の斜視図は電子ペーパー部100の液晶シート300の格納時を示している。

#### 【0040】

このように構成された通信端末装置について、その動作を説明する。

まず、電子ペーパー収納軸402を回転させることにより電子ペーパー部100の液晶シ

ート300を収納ケース部400に収納することができる。電子ペーパー部100を通信端末装置に接続する場合にはスリット部120に電子ペーパー部100のコネクタ301を挿入した後、収納ケースフック部403を端末装置上の収納ケース固定部401に掛止させる。

#### 【0041】

このように、本実施の形態の通信端末装置によれば、電子ペーパー部100を収納できる収納ケース部400と、電子ペーパー部100の液晶シート300を巻き取ることのできる電子ペーパー収納軸部402と、収納ケース部400を固定するための収納ケース固定部401と、収納ケースフック部403とを備えたので、電子ペーパー部100横幅のサイズを通信端末装置の横幅のサイズに制限されることなく、表示エリアを増やすことができる。

#### 【0042】

##### 【発明の効果】

このように本発明によれば、装置本体の表示手段とは別個に、表示手段と同一か又はそれ以上の大きさに形成した拡張表示手段を備えるとともに、この拡張表示手段を装置本体に格納する収納部と拡張表示手段の種類を認識するための表示エリア情報及びカラー情報を記憶する記憶手段とを備えたので、外部表示装置を用いることなく表示エリアを拡張することが可能となる。

##### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1に係る通信端末装置の構成を示すブロック図

【図2】本発明の実施の形態1に係る通信端末装置の外観を示す斜視図

【図3】本発明の実施の形態1に係る通信端末装置の電子ペーパー部を示す図

【図4】本発明の実施の形態2に係る通信端末装置の外観を示す斜視図

【図5】本発明の実施の形態2に係る通信端末装置の外観を示す斜視図

【図6】本発明の実施の形態2に係る通信端末装置の電子ペーパー部を示す斜視図

【図7】本発明の実施の形態2に係る通信端末装置の電子ペーパー部を示す斜視図

##### 【符号の説明】

100 電子ペーパー部

101 記憶部

102 表示制御部

103 電子ペーパー部使用状態検知部

104 表示部

105 筆圧センサ部

106 文字認識部

107 キー入力部

108 無線部

109 制御部

120 スリット部

121 取外用ボタン

300 液晶シート

301 コネクタ

302 フック

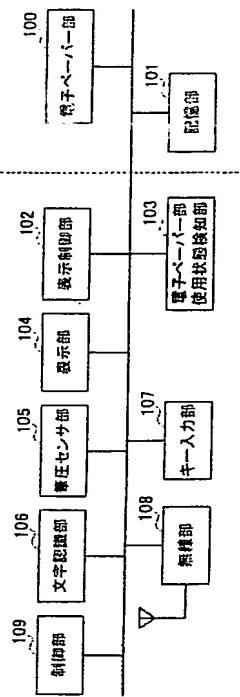
400 収納ケース部

401 収納ケース固定部

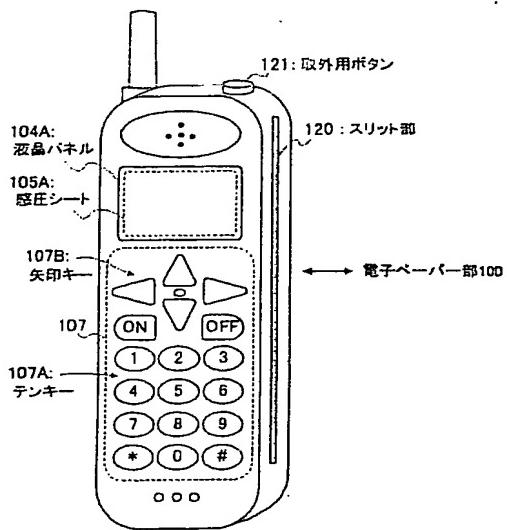
402 電子ペーパー収納軸部

403 収納ケースフック部

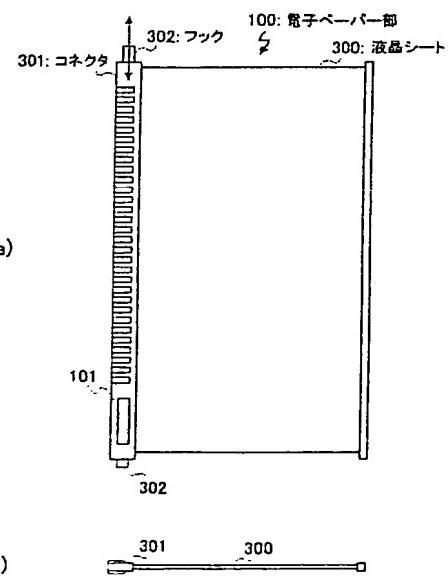
【図1】



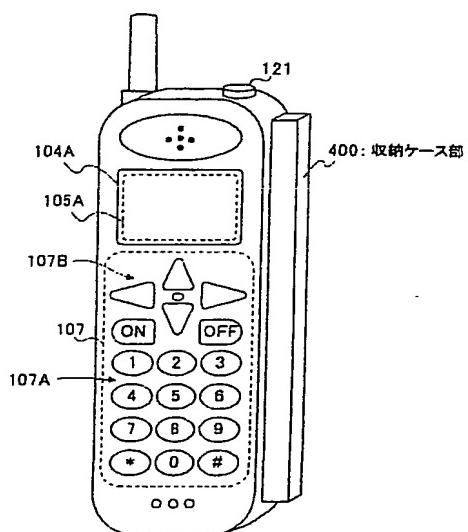
【図2】



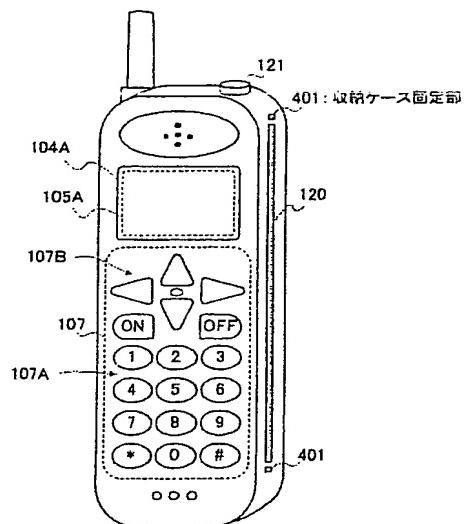
【図3】



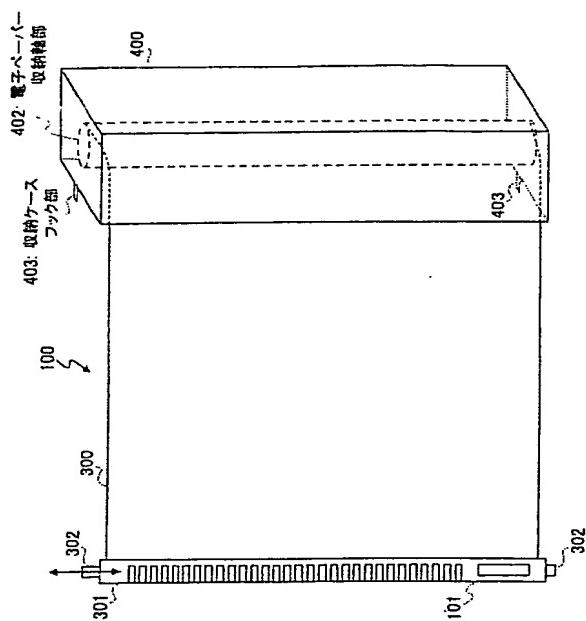
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

